

## Introducción

Las transformaciones en los modos de producción de conocimientos de las últimas décadas muestran una paulatina transición desde las investigaciones realizadas individualmente a las basadas en los grupos de investigación y en las redes de colaboración. Este fenómeno viene acompañado por una importante revalorización del rol de los recursos humanos dedicados a la investigación y de los vínculos que se establecen entre ellos, porque constituyen la base del capital científico social de las instituciones y de los países.



La colaboración científica es entendida como el desarrollo de actividades conjuntas de investigación entre investigadores, instituciones y países, en las que se comparten recursos intelectuales, económicos, físicos, etc. para la generación y transferencia de conocimientos, productos o servicios.

Algunas de las ventajas del trabajo en colaboración son optimizar los recursos e infraestructuras disponibles evitando la duplicación de esfuerzos; favorecer el desarrollo de investigaciones intra e interdisciplinarias, así como la integración de investigadores a grupos ya formados, potenciando sus capacidades individuales y las de las instituciones donde trabajan.

En la Universidad Nacional de La Plata la colaboración constituye uno de los ejes estratégicos de sus políticas científicas y tecnológicas. En este sentido, y a través de diferentes programas, promueve la vinculación científica, académica y tecnológica y la participación en redes nacionales e internacionales en las diferentes áreas del conocimiento.

Los indicadores bibliométricos de colaboración aportan información acerca de las relaciones de colaboración científica explícitas a través de las firmas conjuntas de publicaciones y de las menciones de afiliación institucional de los autores.

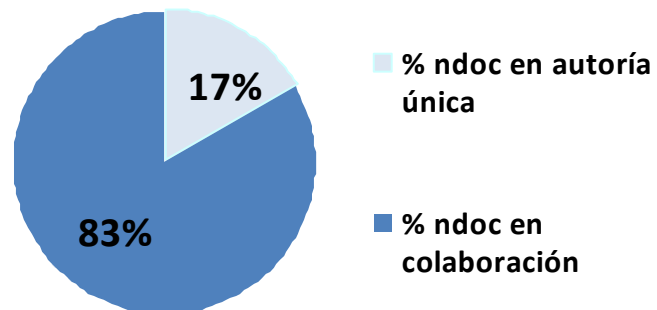
Este informe presenta indicadores bibliométricos relativos a la colaboración intra e interinstitucional, sectorial, nacional e internacional de la producción científica de la UNLP publicada en el período 2006-2010. El corpus documental analizado se circunscribe al conjunto de trabajos publicados en revistas incluidas en el núcleo básico de revistas científicas del CAICYT-CONICET, en el catálogo de LATINDEX, en los portales de acceso abierto SciELO y RedALyC, y en bases de datos internacionales multidisciplinares como Web of Science (WoS) y SCOPUS, y especializadas como las de COMPENDEX, EBSCO, Proquest, PubMed (MEDLINE), Kluwer-Ovid y LILACS.

El volumen de la información analizada asciende a los 8.028 documentos, 25.000 autores, 1.661 instituciones de Argentina y de otros 82 países de todos los continentes.

## Indicadores de colaboración de la producción científica de la UNLP publicada en revistas, 2006-2010

### Porcentaje de documentos firmados en colaboración

El 83% de los 8.028 trabajos publicados en revistas por los docentes-investigadores de la UNLP durante 2006-2010 es firmado en coautoría, es decir, por dos o más autores.

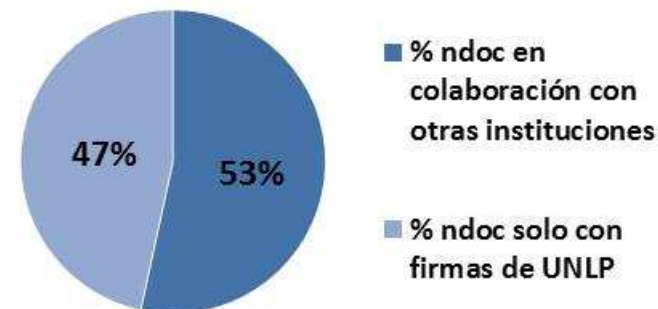


**% ndoc en autoría única:** porcentaje de documentos firmados por un solo autor.

**% ndoc en colaboración:** porcentaje de documentos firmados conjuntamente por dos o más autores.

### Porcentaje de documentos firmados en colaboración con autores de otras instituciones

Del 83% de los documentos coautorados, el 53% fueron firmados en colaboración con investigadores de otras instituciones.



**% ndoc en colaboración con otras instituciones:** porcentaje de documentos firmados por investigadores de la UNLP y al menos otra institución.

**% ndoc solo con firmas de UNLP:** porcentaje de documentos firmados solo por autores que mencionan UNLP en la mención de afiliación.

Del 53% de los documentos en colaboración interinstitucional

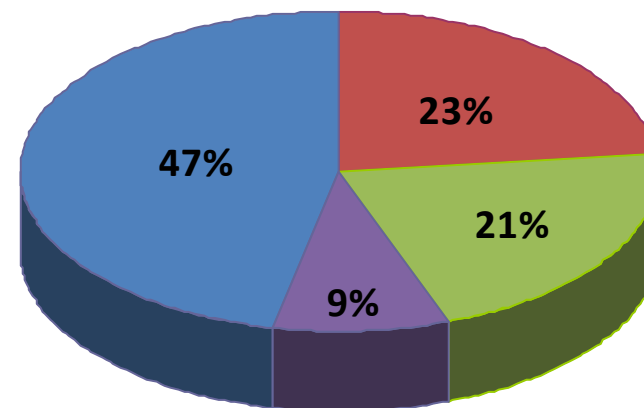
- el 23% es en colaboración nacional (CN)
- el 21% en colaboración internacional (CI)
- el 9% tanto nacional como internacional (CN+CI)

**% ndoc en CN:** porcentaje de documentos firmados en **colaboración nacional**, es decir con investigadores de otras instituciones del país.

**% ndoc en CI:** porcentaje de documentos firmados en **colaboración internacional**, es decir con investigadores de instituciones del extranjero.

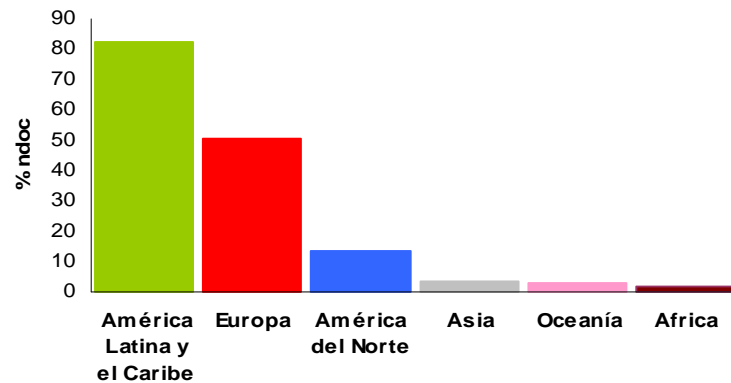
**% ndoc en CN y CI:** porcentaje de documentos firmados en colaboración nacional e internacional, es decir, tanto con investigadores de otras instituciones del país como del extranjero.

### Producción científica de la UNLP en colaboración nacional (CN) e internacional (CI)

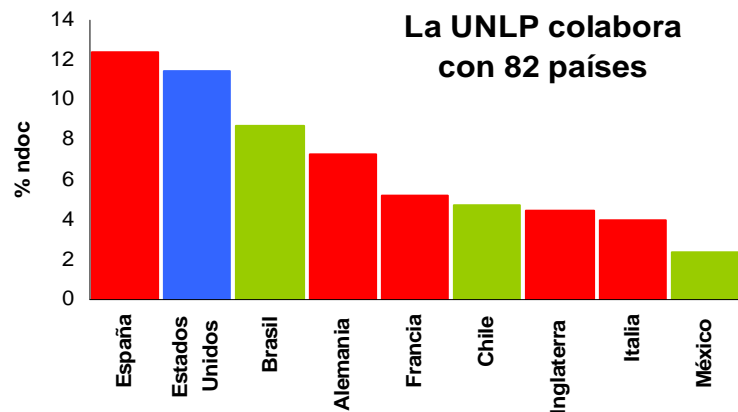


- % ndoc en CN
- % ndoc en CI
- % ndoc en CN y CI
- % ndoc solo firmas de UNLP

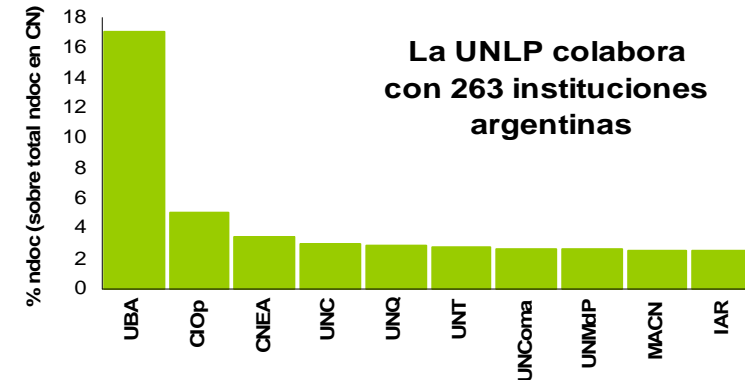
### Colaboración científica de la UNLP según regiones geográficas



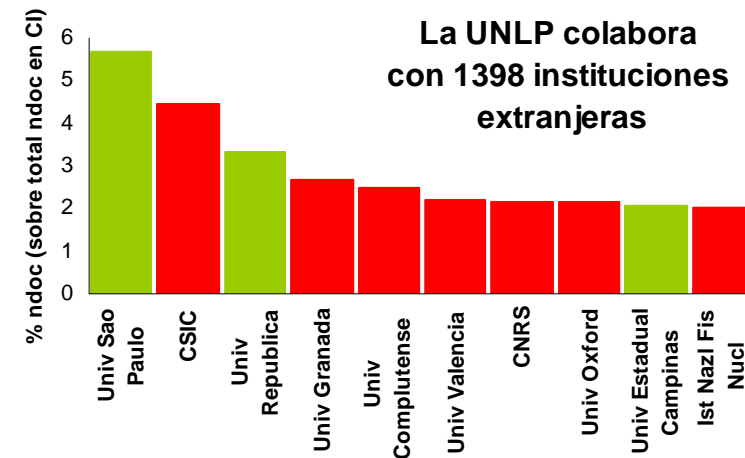
### Colaboración científica de la UNLP por países 10 países con mayor % de la CI



### Colaboración de la UNLP con instituciones argentinas 10 instituciones con mayor % de la CN

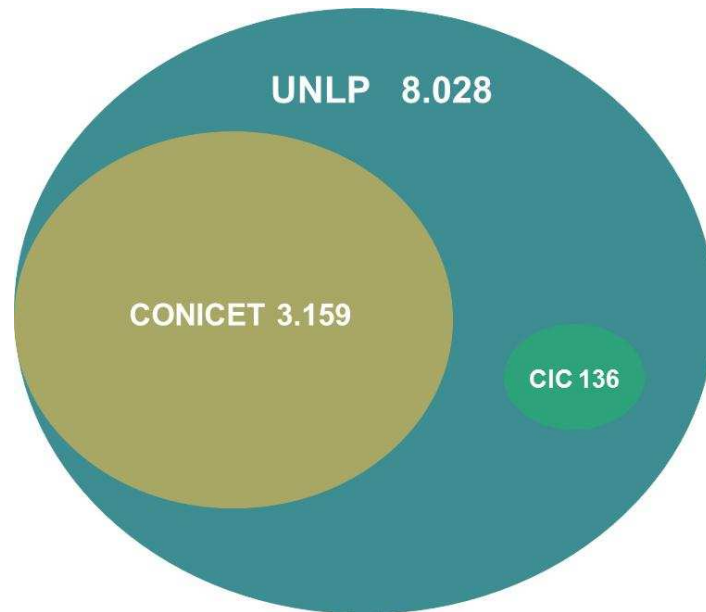


### Colaboración de la UNLP con instituciones extranjeras 10 instituciones con mayor % de la CI



## Colaboración de la UNLP con el CONICET y la CIC

La UNLP mantiene estrechas vinculaciones con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC). Ambos son organismos de financiamiento y ejecución de la investigación; el primero de alcance nacional y el segundo, provincial.



A partir de las menciones de afiliación institucional de los autores se pudieron identificar 3.159 documentos firmados por investigadores de Unidades Ejecutoras CONICET-UNLP nucleadas en el CCT-La Plata. Por otra parte se identificaron 136 documentos de investigadores adscriptos a centros e institutos de la CIC.

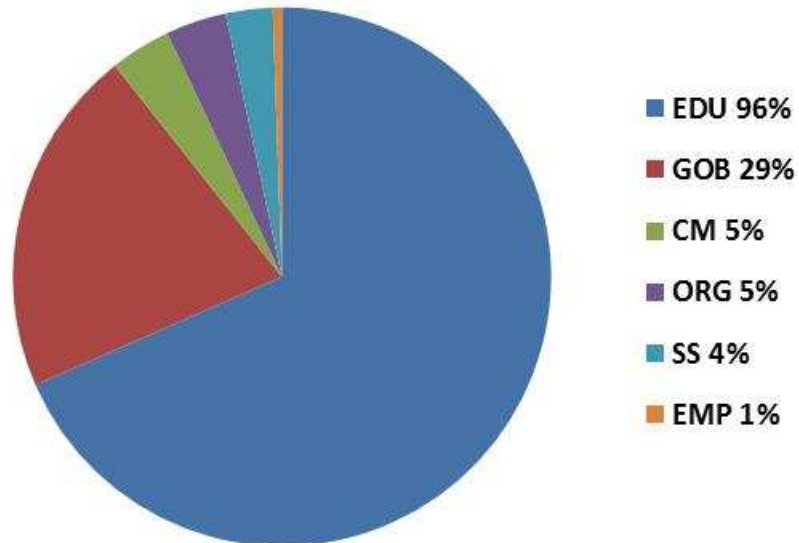
Estas cifras pueden ser parciales considerando que muchos investigadores del CONICET o la CIC realizan investigación en el ámbito de la UNLP pero no están adscriptos a unidades ejecutoras de estos organismos, y también a que en algunos casos no se mencionan los nombres de los centros.

**CONICET:** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. [www.conicet.gov.ar/](http://www.conicet.gov.ar/)

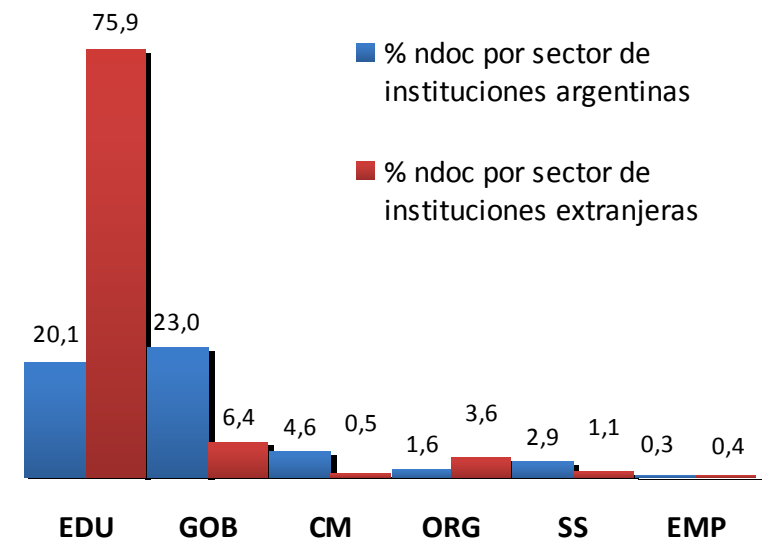
**CIC:** Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires. <http://www.cic.gba.gov.ar/>

## Colaboración de la UNLP por sectores de ejecución de la investigación

A nivel sectorial existe mayor vinculación con instituciones del sector **Educación superior (EDU)** seguido de instituciones del sector **Gubernamental (GOB)**. Con menor presencia aparecen los **Centros mixtos (CM)** con contraparte de dos o más instituciones, las **Organizaciones sin fines de lucro (ORG)**, los **Hospitales, clínicas u otros centros de salud (SS)** y las **Empresas (EMP)**.



La suma de porcentajes no es igual a 100% porque existen trabajos en colaboración intersectorial.



En la colaboración nacional hay una mayor vinculación con el sector gubernamental seguido del sector educativo.

En la colaboración internacional la mayor vinculación es con el sector de educación superior.

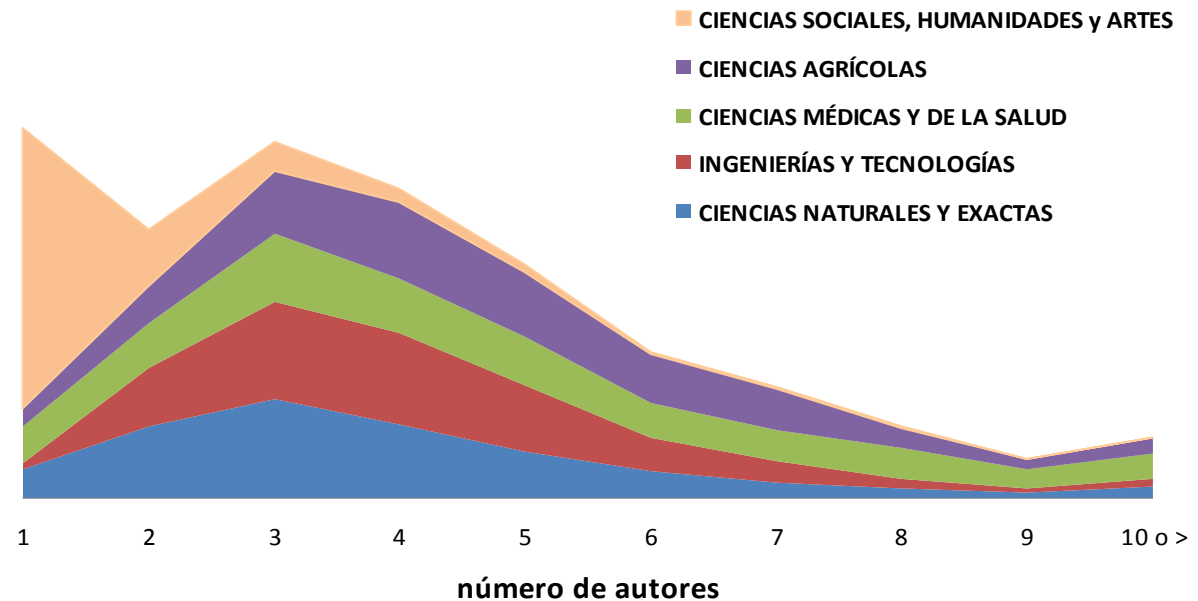
## Distribución de la producción científica de la UNLP por número de autores, por áreas temáticas

Los **índices coautoría** difieren según las disciplinas científicas.

En la UNLP el mayor porcentaje de documentos es firmado en colaboración entre 2 y 4 autores en las Ciencias naturales y exactas, Ingenierías y tecnologías, Ciencias médicas y de la salud, Ciencias agrícolas.

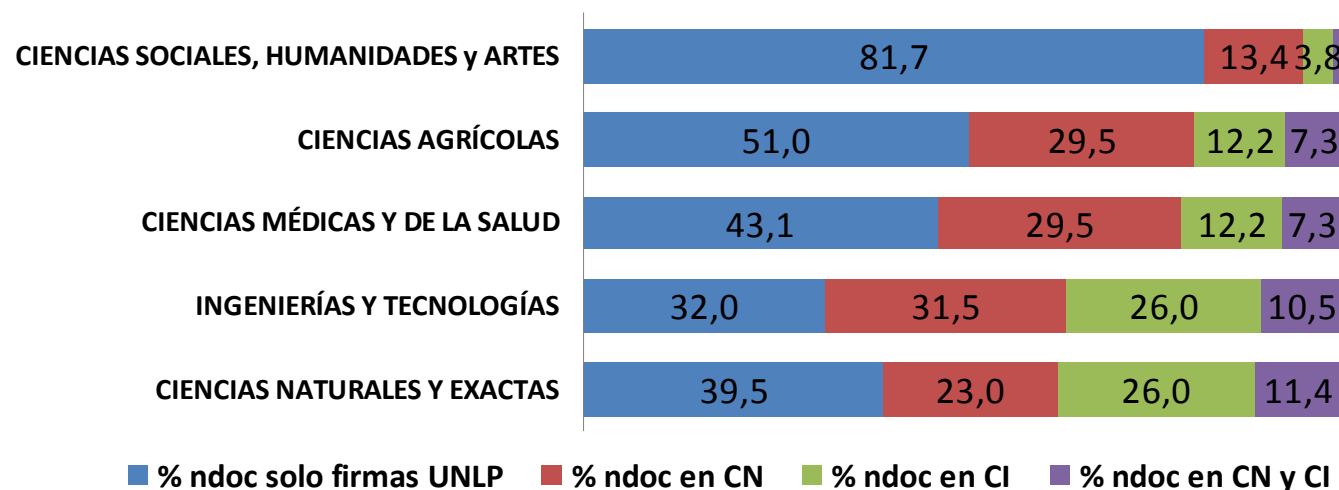
En las Ciencias sociales, humanidades y artes existe un alto porcentaje de publicaciones en autoría única, seguidos de las firmadas por entre 2 y 3 autores.

En todas las disciplinas es bajo el porcentaje de trabajos firmados por más de diez autores.



## Distribución de la producción científica en colaboración nacional, internacional, y con firmas exclusivas de la UNLP, por áreas temáticas

Áreas temáticas	nro de países	nro de instituciones argentinas	nro de instituciones extranjeras	nro de ndoc en cn	nro de ndoc en ci
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	65	152	960	1390	1513
INGENIERÍAS Y TECNOLOGÍAS	32	52	187	319	277
CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD	49	125	329	320	271
CIENCIAS AGRÍCOLAS	25	51	87	162	86
CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES	14	59	30	151	51





## Países e instituciones más representativos de la colaboración científica en Ciencias naturales y exactas

### 15 países más representativos de la colaboración



**Distancia de las esferas al centro de la red (UNLP)** es proporcional a la intensidad de la colaboración con las instituciones de cada país. Cuanto más cerca del centro mayor es la colaboración.

**Tamaño de las esferas** es proporcional al número de instituciones de ese país con las que existe una relación de colaboración

**Colores de las esferas** representan las regiones geográficas de los países

### 10 instituciones más representativas de la CN

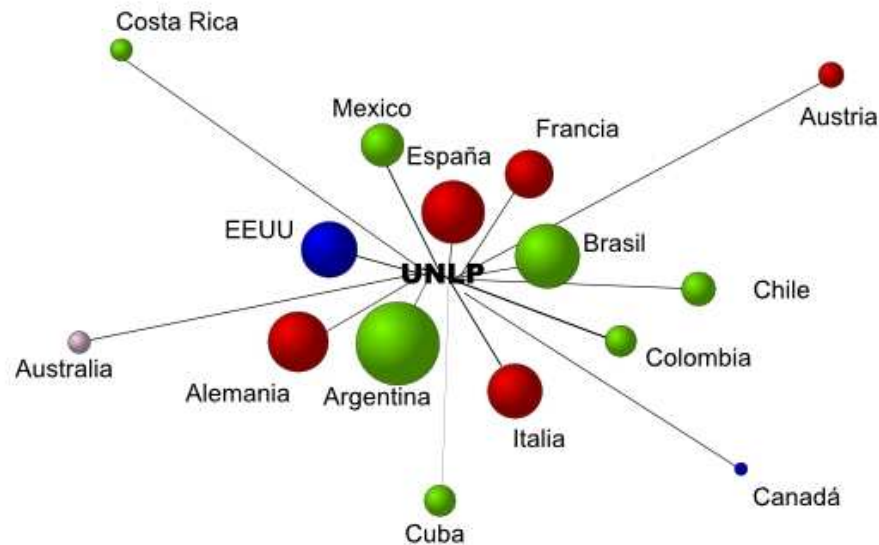
Institución	ndoc	% sobre CN
UBA	255	18,35
CIOp	100	7,19
CNEA	68	4,89
IAR	56	4,03
MACN	55	3,96
UNT	49	3,53
UNC	49	3,53
UNNE	44	3,17
UNComa	40	2,88
UNMdP	34	2,45

### 10 instituciones más representativas de la CI

Institución	ndoc	% sobre CI
Univ Sao Paulo	101	6,68
CSIC	68	4,49
Univ Granada	67	4,43
Univ Republica	52	3,44
Univ Complutense Madrid	46	3,04
Ist Nazl Fis Nucl	40	2,64
CNRS	38	2,51
Berg Univ Wuppertal	37	2,45
Univ Valencia	37	2,45
Univ Fed Rio de Janeiro	36	2,38

## Países e instituciones más representativos de la colaboración científica en Ingenierías y tecnologías

### 15 países más representativos de la colaboración



**Distancia de las esferas al centro de la red (UNLP)** es proporcional a la intensidad de la colaboración con las instituciones de cada país. Cuanto más cerca del centro mayor es la colaboración.

**Tamaño de las esferas** es proporcional al número de instituciones de ese país con las que existe una relación de colaboración

**Colores de las esferas** representan las regiones geográficas de los países

### 10 instituciones más representativas de la CN

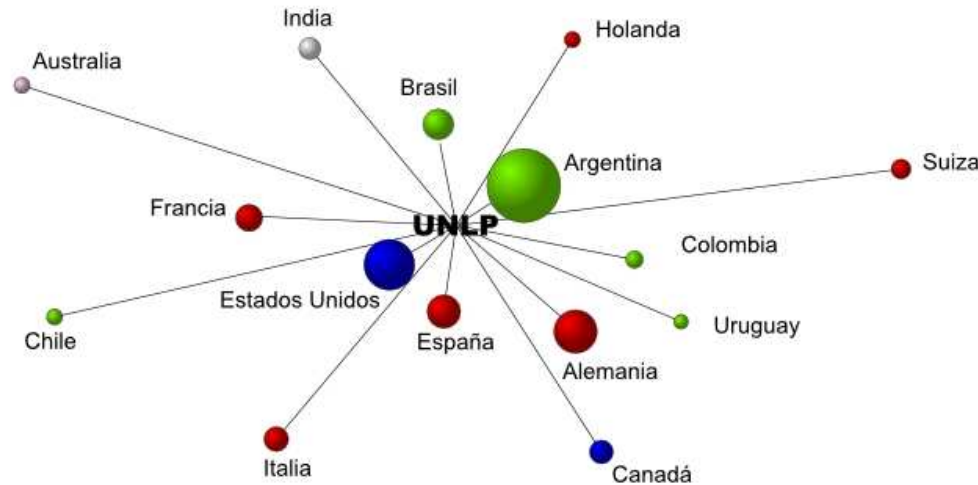
Institución	ndoc	% sobre CN
CIOp	53	16,61
UBA	34	10,66
UTN	24	7,52
CETMIC	16	5,02
UNSL	15	4,70
UNQ	15	4,70
UNMdP	15	4,70
UNICEN	13	4,08
UNSAM	12	3,76
UNS	11	3,45

### 10 instituciones más representativas de la CI

Institución	ndoc	% sobre CI
CSIC	20	7,22
Univ Antioquia	15	5,42
Univ Politecn Catalunya	10	3,61
Max Planck Inst Pol Res	8	2,89
Univ Politecn Madrid	8	2,89
Purdue Univ	8	2,89
Univ La Laguna	7	2,53
Univ Politecn Valencia	7	2,53
Univ Fed Lavras	6	2,17
Univ Estadual Campinas	6	2,17

## Países e instituciones más representativos de la colaboración científica en Ciencias médicas y de la salud

### 15 países más representativos de la colaboración



**Distancia de las esferas al centro de la red (UNLP)** es proporcional a la intensidad de la colaboración con las instituciones de cada país. Cuanto más cerca del centro mayor es la colaboración.

**Tamaño de las esferas** es proporcional al número de instituciones de ese país con las que existe una relación de colaboración

**Colores de las esferas** representan las regiones geográficas de los países

### 10 instituciones más representativas de la CN

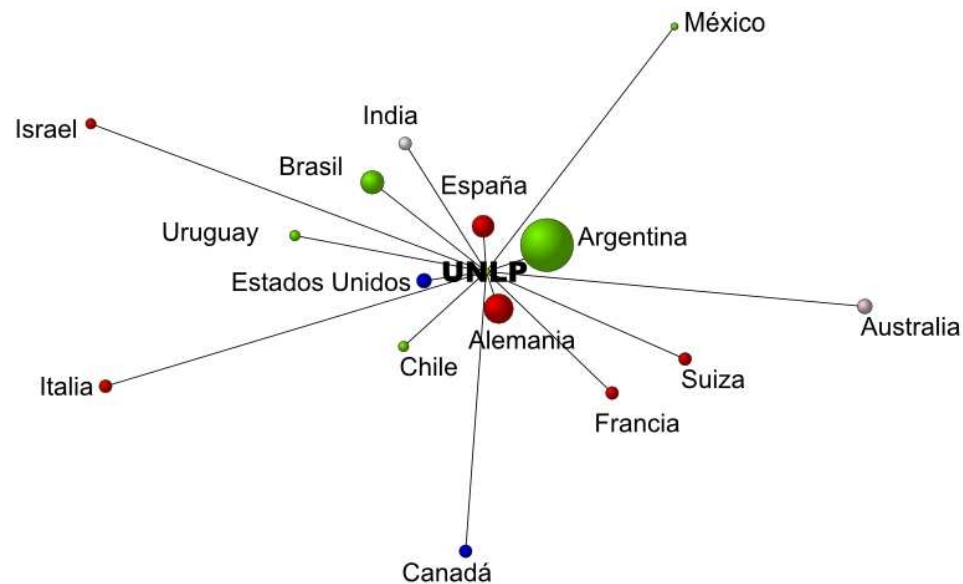
Institución	ndoc	% sobre CN
HOSP NIÑOS LA PLATA	41	12,81
UBA	39	12,19
IMBICE	13	4,06
INTA	12	3,75
UNQ	11	3,44
ANLIS	10	3,13
UNT	10	3,13
ACAMEDBA	10	3,13
HOSP INTERZ AG S MARTIN	9	2,81
IBYME	8	2,50

### 10 instituciones más representativas de la CI

Institución	ndoc	% sobre CI
Univ Arkansas	8	2,95
Univ Republica	5	1,85
Inst Epidemiol Alemania	4	1,48
Free Univ Berlin	4	1,48
Univ Munich	4	1,48
Univ Concepcion	3	1,11
Univ Barcelona	3	1,11
Lab Invest & Diagnost Vet Bolivia	2	0,74
Univ Fed Minas Gerais	2	0,74
Fed Univ Pelotas	2	0,74

## Países e instituciones más representativos de la colaboración científica en Ciencias agrícolas

### 15 países más representativos de la colaboración



**Distancia de las esferas al centro de la red (UNLP)** es proporcional a la intensidad de la colaboración con las instituciones de cada país. Cuanto más cerca del centro mayor es la colaboración.

**Tamaño de las esferas** es proporcional al número de instituciones de ese país con las que existe una relación de colaboración

**Colores de las esferas** representan las regiones geográficas de los países

### 10 instituciones más representativas de la CN

Institución	ndoc	% sobre CN
INTA	22	13,58
UBA	22	13,58
UNL	10	6,17
UNMdP	9	5,56
UNICEN	8	4,94
UNSAM	8	4,94
UNRC	7	4,32
CADIC	6	3,70
UNLPam	5	3,09
UNLu	5	3,09

### 10 instituciones más representativas de la CI

Institución	ndoc	% sobre CI
Univ Republica	5	6,17
Free Univ Berlin	4	4,94
Inst Epidemiol Alemania	4	4,94
Univ Barcelona	3	3,70
Univ Concepcion	3	3,70
Guru Angad Dev Vet & Anim	2	2,47
Univ Almeria	2	2,47
Friedrich Loeffler Inst	2	2,47
Univ Bern	2	2,47
Univ Fed Minas Gerais	2	2,47

## Países e instituciones más representativos de la colaboración científica en Ciencias sociales, humanas y artes

### 15 países más representativos de la colaboración



**Distancia de las esferas al centro de la red (UNLP)** es proporcional a la intensidad de la colaboración con las instituciones de cada país. Cuanto más cerca del centro mayor es la colaboración.

**Tamaño de las esferas** es proporcional al número de instituciones de ese país con las que existe una relación de colaboración

**Colores de las esferas** representan las regiones geográficas de los países

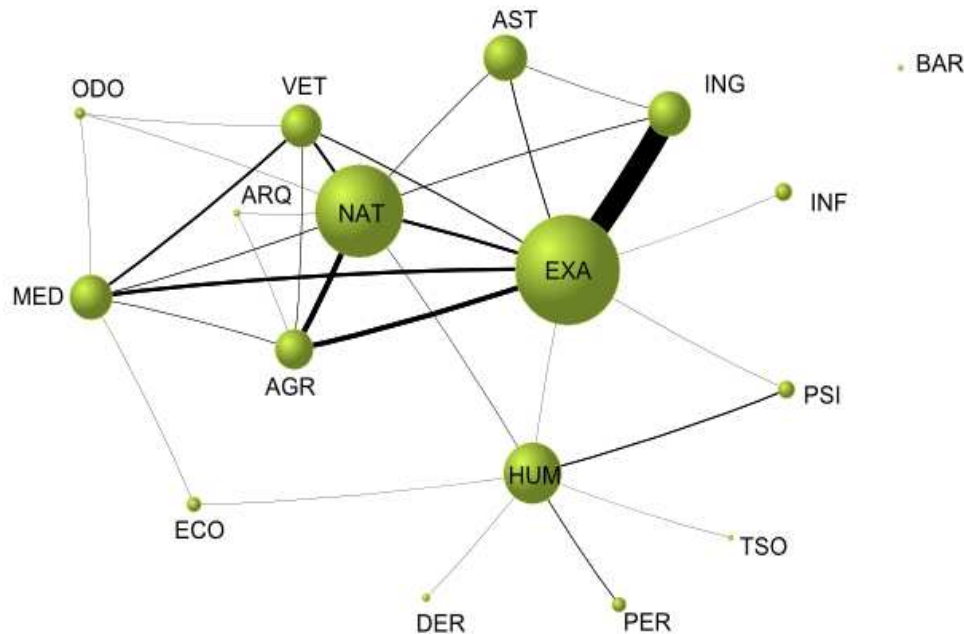
### 10 instituciones más representativas de la CN

Institución	ndoc	% sobre CN
UBA	38	25,17
UNQ	17	11,26
UNGS	7	4,64
UNICEN	5	3,31
UNTREF	5	3,31
FLACSO	4	2,65
CEIL_PIETTE	3	1,99
CNEA	3	1,99
INAPL	3	1,99
UNIV SAN ANDRES	3	1,99

### 10 instituciones más representativas de la CI

Institución	ndoc	% sobre CI
Wayne State Univ	7	2,53
Univ Granada	5	1,81
Univ Pretoria	2	0,72
W Virginia Univ	2	0,72
Univ Valencia	2	0,72
World Bank	2	0,72
Univ Colima	2	0,72
Univ Nebraska	2	0,72
SUNY Stony Brook	2	0,72
CSIC	1	0,36

## Colaboración científica entre Unidades Académicas de la UNLP



**Tamaño de las esferas** es proporcional al número de documentos publicados en revistas por la Unidad Académica de 2006-2010

**Grosor de las líneas** es proporcional a la intensidad de la relación de colaboración entre las Unidades Académicas

Entre las Unidades Académicas de la UNLP existe una red de colaboración científica que da cuenta del perfil intra e interdisciplinar de la investigación que se desarrolla en el ámbito de esta Casa de Estudios.

### Unidades Académicas de la UNLP

Sigla	Nombre Unidad Académica	ndoc	% ndoc
AGR	Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales	398	4,96
ARQ	Facultad de Arquitectura y Urbanismo	14	0,17
AST	Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas	517	6,44
BAR	Facultad de Bellas Artes	9	0,11
DER	Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	17	0,21
ECO	Facultad de Ciencias Económicas	55	0,69
EXA	Facultad de Ciencias Exactas	2928	36,47
HUM	Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación	902	11,24
INF	Facultad de Informática	79	0,98
ING	Facultad de Ingeniería	493	6,14
MED	Facultad de Ciencias Médicas	487	6,07
NAT	Facultad de Ciencias Naturales y Museo	2079	25,90
ODO	Facultad de Odontología	32	0,40
PER	Facultad de Periodismo y Comunicación Social	55	0,69
PSI	Facultad de Psicología	77	0,96
TSO	Facultad de Trabajo Social	8	0,10
VET	Facultad de Ciencias Veterinarias	449	5,59

(\*) *el volumen de ndoc por Unidad Académica representa solo los trabajos publicados en 2006-2010 en las revistas incluidas en el corpus documental especificado en la introducción.*